

Es existieren keine zwei vollkommen gleichen Blätter

Obwohl es sehr verständlich ist und mir auf den ersten Blick als vollkommen richtig erscheint, bedarf dieses Leibniz'sche Zitat einer genauen Untersuchung. Denn sicherlich wollte der Universalgelehrte nicht nur eine Aussage über Blätter treffen. Es wird sich herausstellen, dass sich hinter der Annahme, dass es keine zwei vollkommen gleichen Blätter gebe, ein weitreichendes metaphysisches Prinzip verbirgt.

Beginnen wir also mit einer Analyse der Begriffe: 'Blätter' steht in dieser Aussage offensichtlich nur als Platzhalter für alle möglichen Dinge. Sollte sich Leibniz tatsächlich nur auf Blätter bezogen haben, was ich für sehr unwahrscheinlich halte, so möchte ich seine Aussage erweitern. Deshalb werde ich die Aussage noch einmal formulieren und zwar als:

Es existieren keine zwei vollkommen gleiche Dinge.

Was bedeutet nun vollkommene Gleichheit zweier Dinge? Alle Dinge werden durch ihre Eigenschaften definiert, sodass gesagt werden kann, dass sich Dinge unterscheiden, wenn sie verschiedene Eigenschaften haben. Stimmen zwei Dinge also in allen ihren Eigenschaften überein, so sind sie ununterscheidbar und damit vollkommen gleich.

Doch wieso sollte es keine zwei Dinge mit den exakt gleichen Eigenschaften geben? Um Leibniz' Aussage verstehen zu können, müssen wir den Begriff der vollkommenen Gleichheit noch in Beziehung zur Identität (im logischen Sinne) setzen. Was ist also besagte Identität?

Gottfried Leibniz ist identisch mit Gottfried Leibniz. Dieser Satz ist wahr, da Identität eine Beziehung ist, die jedes Ding zu sich selbst hat. Logisch gesehen ist Identität also eine reflexive Beziehung. Wenn wir sagen, dass zwei Dinge identisch sind, kann dies also nur wahr sein, wenn es sich in Wirklichkeit nur um ein Ding handelt.

Allein die Formulierung dieser letzten Einsicht wirft Schwierigkeiten auf. Wie, wenn es doch nur ein Ding ist, können wir von zwei Dingen sprechen, die identisch sind? Zur Beantwortung dieser Frage werde ich zwei Begriffe einführen müssen, die auf den Philosophen Gottlob Frege zurückgehen: Sinn und Bedeutung. Alle Begriffe haben einen Sinn und eine Bedeutung. Die Bedeutung eines Begriffs ist das tatsächliche Objekt, auf welches sich der Begriff bezieht. Somit ist die Bedeutung des Begriffs „Mount Everest“ der Berg Mount Everest. Der Sinn eines Begriffs ist die Art und Weise, wie die Bedeutung eines Begriffs präsentiert wird und welche Assoziationen diese Präsentation hervorruft. Die Bedeutung des Ausdrucks „Der höchste Berg der Erde“ ist ebenfalls der Berg Mount Everest, jedoch weckt diese Art der Bezugnahme zum Mount Everest andere Assoziationen und hat daher einen anderen Sinn.

Wir können also davon sprechen, dass zwei Dinge identisch miteinander sind, wenn wir zwei Begriffe verwenden, die einen unterschiedlichen Sinn, aber die gleiche Bedeutung haben. Dies ermöglicht uns zum Beispiel zu sagen, dass „Superman“ mit „Clark Kent“ identisch ist. Doch wir können noch einen Schritt weiter gehen. Wir können nun schließen, dass „Clark Kent“ alle Eigenschaften zukommen, die auch „Superman“ besitzt, da es sich ja nur um eine Person handelt. Somit können wir festhalten:

Identische Dinge haben die gleichen Eigenschaften.

Mit unserer Definition der vollkommenen Gleichheit können wir diesen Satz noch erweitern:

Identische Dinge sind vollkommen gleich.

In welcher Weise nimmt dies Bezug auf Leibniz' Aussage, dass es keine zwei vollkommen gleiche Dinge gebe? Es scheint, dass Leibniz' Aussage eine logische Konsequenz der Umkehrung unseres eben hergeleiteten Satzes zu sein. Die Umkehrung ist:

Vollkommen gleiche Dinge sind identisch.

Nun haben wir endlich eine Erklärung für Leibniz' Aussage. Denn sollte es zwei Dinge geben, die in allen Eigenschaften übereinstimmen, wie zum Beispiel „Superman“ und „Clark Kent“, so sind sie identisch. Doch Identität ist eine Beziehung, die ein Ding nur mit sich selbst hat. Daher handelt es sich also nur um ein Ding. Aus „Vollkommen gleiche Dinge sind identisch.“ folgt in der Tat „Es existieren keine zwei vollkommen gleichen Blätter.“

Doch ist die Wahrheit der Aussage „Vollkommen gleiche Dinge sind identisch.“ keinesfalls bewiesen. Man muss bedenken, dass die Umkehrung einer Aussage nicht äquivalent mit der Aussage ist und daher nicht logisch aus ihr hervorgeht. Es scheint, dass die Aussage „Vollkommen gleiche Dinge sind identisch.“ nicht aus den von mir verwendeten Definitionen herzuleiten ist. Es können also nur zwei andere mögliche Urteile über den Wahrheitsgehalt der Aussage gefällt werden: Erstens, die Aussage Leibniz' ist eine Hypothese, das heißt, sie ist nur durch Induktion zu verifizieren. Zweitens: Die Aussage ist falsch.

Da Induktion ein nie abgeschlossener Prozess ist, erscheint es mir sinnvoller, dass ich im Folgenden versuche, die Aussage Leibniz' zu widerlegen. Ein einziges Gegenbeispiel sollte genügen, um die Aussage als falsch anzusehen.

Versucht man nun in der Natur Dinge zu finden, die vollkommen identische Eigenschaften haben, so wird man feststellen, dass sich die Dinge immer ähnlicher werden, je kleiner die Größenskala ist, auf der wir versuchen, sie zu finden. Würden wir einen Physiker befragen, so würde er uns versichern, dass es tatsächlich viele Dinge gibt, die vollkommen gleiche Eigenschaften besitzen. Ein Beispiel dafür wären Elektronen, Elementarteilchen, also fundamentaler Bestandteil unserer Materie nach dem heutigen Wissensstand der Physik. Der Physiker würde uns versichern, dass in der Tat alle Elektronen die exakt gleichen Eigenschaften besäßen. Und dies sei auch noch einfach festzustellen, denn Elektronen besäßen nur drei Eigenschaften: Masse, Ladung und Spin, ein etwas abstrakteres physikalisches Konzept, aber für unsere Zwecke unbedeutend. Würde man nun ein beliebiges Experiment mit zwei Elektronen durchführen, so würde man immer die gleichen Messergebnisse erhalten. Dennoch existieren sicherlich mehr als ein Elektron. Ist dies also schon der gesuchte Gegenbeweis?

Leider hat der Physiker unrecht, wenn er behauptet, die Elektronen hätten nur drei Eigenschaften. Denn der Physiker ist in seiner Ausführung der Elektronen nur auf inhärente Eigenschaften des Elementarteilchens eingegangen, also solchen, die es besäße, wenn nur das eine Elektron und nichts anderes existierte. Man kann jedoch argumentieren, dass es noch eine zweite Klasse von Eigenschaften gibt, die relationalen Eigenschaften. Diese Eigenschaften erhalten Dinge durch ihre Relationen zu anderen Dingen, ihre Existenz folgt also aus der Existenz einer Vielzahl an Dingen. Als Beispiel soll die Größe von Fußbällen und Golfbällen dienen. Ein Fußball ist größer als ein Golfball. Natürlich wird dies erkenntlich, wenn man den beiden Bällen eine Größe zuordnet und diese anschließend vergleicht. Doch egal, wie die Größen, die wir den beiden Bällen zuordnen nun genau (numerisch) aussehen, die Relation „Fußball>Golfball“ bleibt erhalten. Somit besitzt der Fußball auch eine relationale Eigenschaft, nämlich das „größer-als-ein-Golfball-sein“.

Betrachtet man die Elektronen nun unter diesem Aspekt, so scheint es, dass Leibniz' Aussage doch wahr ist, denn alle Elektronen besitzen andere relationale Eigenschaften, sie befinden sich an anderen Punkten im Raum und unterscheiden sich so in der Lage zu einem beliebigen Bezugsobjekt. Besäßen zwei Elektronen auch gleiche relationale Eigenschaften, so hieße dies, dass sie zur gleichen Zeit den gleichen Raum einnehmen würden. Es wäre dann tatsächlich nur ein Elektron.

Es scheint, dass Leibniz' Aussage in der von uns empirisch beobachtbaren Welt zutrifft. Doch wenn man Leibniz' Aussage als einen metaphysischen oder logischen Gedanken versteht, etwa so wie der Satz der Identität ($a=a$), so muss die Regel „Vollkommen gleiche Dinge sind identisch.“ auch in jeder erdenklichen Welt gelten. Es lässt sich jedoch einfach eine Welt konstruieren, in der dies nicht der Fall ist.

Betrachten wir eine fiktive Welt, in der nur zwei Elektronen existieren. Zuerst könnte man annehmen, dass diese Konstruktion die Schwierigkeit der relationalen Eigenschaften nicht umgeht. Jedoch ist die einzige erkennbare Relation, in der sich die Elektronen zueinander befinden, die des Abstandes. Jedoch ist diese vollkommen symmetrisch, sodass gesagt werden kann, dass alle Eigenschaften, die einem Elektron zukommen, auch dem anderen zukommen müssen. Dies wäre jedoch gleichbedeutend damit, dass es sich in Wirklichkeit nur um ein Elektron handelt, was falsch ist, da die Existenz von zwei Elektronen ja eine Annahme unserer Fiktion ist.

Der Einwand kann geäußert werden, dass die beiden Elektronen doch unterschiedliche Eigenschaften besitzen, nämlich eine unterschiedliche Lage. Diese Lage sollte nicht als Relation zum anderen Elektron verstanden werden, sondern als Lage im Raum. Ein Elektron befindet sich im Punkt X im Raum und das andere im Punkt Y. Somit würden sie nicht mehr alle Eigenschaften teilen. Doch für diese Argumentation ist die Annahme von unabhängig voneinander existierenden Punkten im Raum vonnöten. Doch was genau wären diese Punkte im Raum? Besitzen sie irgendwelche Eigenschaften außer Punkte im Raum zu sein? Wenn wir zwei Punkte im Raum als Dinge betrachten würden, so wären sie nach Leibniz' Aussage ebenfalls identisch, da sie keine Eigenschaften haben, die sie voneinander unterscheiden würden. Somit gebe es auch nur einen Punkt im Raum und die Elektronen hätten keine verschiedenen Eigenschaften.

Nun haben wir endlich unsere Antwort gefunden. Betrachtet man die Aussage Leibniz' als ein metaphysisches Prinzip, so kann eindeutig gesagt werden, dass sie falsch ist. Dies habe ich mithilfe eines Gegenbeispiels bewiesen. Es muss noch eine letzte Anmerkung gemacht werden: Ich habe in diesem Essay aus Gründen des Umfangs eine Diskussion der Definition eines Dings ausgelassen. Es könnte also eine Kritik des Argumentes der Gleichheit zweier Punkte im Raum damit begründet werden, dass Punkte im Raum keine Dinge darstellen. Es müsste dann noch ermittelt werden, inwieweit sich die Aussage Leibniz' trotzdem auf diese und auch auf anderes, wie zum Beispiel Eigenschaften, anwenden lässt.